

<<微积分.2>>

图书基本信息

书名：<<微积分.2>>

13位ISBN编号：9787040116915

10位ISBN编号：704011691X

出版时间：2003-1

出版范围：高等教育

作者：刘建亚

页数：267

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<微积分.2>>

前言

按传统的观点,在大学里除数学类各专业外,数学只是理、工等类专业学生的基础课,是学习后续课程和解决某些实际问题的工具。

随着社会的进步、科学技术的发展和高等教育水平的不断提高,数学已渗透到包括经济、金融、信息、社会等各个领域,人们越来越深刻认识到过去看法的不足,越来越深刻认识到数学教育在高等教育中的重要性。

数学不仅是基础、是工具,更重要的,数学是探索物质世界运动机理的重要手段,是一种思维模式——数学思维模式,数学教育是培养大学生理性思维品格和思辨能力的重要载体,是开发大学生潜在能动性和创造力的重要基础;同时,数学又是一种文化——数学文化,它显示着千百年来人类文化的缩影景象,也是当代大学生必须具备的文化修养之一。

因此大学数学不仅是理、工类学生应该学习,而且也是大学各类专业都应该学习的课程,数学教育是大学生素质教育的重要组成部分。

当然,不同类型专业对数学的要求和内容会有所不同。

为了适应新世纪我国高等教育迅速发展的形势和实行学分制的需要,满足新时期高等教育人才培养拓宽口径、增强适应性对数学教育的要求,山东大学数学与系统科学学院从2000年开始按照教育部《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划》的精神和要求,在学院领导的亲自参与下,组织部分教师对非数学类专业大学数学的课程体系进行了认真深入的研究和认证。

针对大学数学是高校非数学类专业所有大学生应当具有的素质,又考虑到不同专业的要求深浅不同、内容多少各异的实际情况,制订了适应这种情况的新课程体系。

新课程体系的主要特点是采取平台加模块的结构,整个大学数学的课程共分三个平台,不同平台反映了不同专业对数学知识的不同层次、级别要求,体现数学知识结构和大学生认知结构的统一。

鉴于人类认识是从感性到理性,由易到难,由浅入深的,因此第一平台(包括微积分(一)、线性代数和概率统计)是体现高等数学的普及和基础,体现所有各专业应当具有的数学素质教育,主要侧重基本概念和基本方法,加强基本运算,努力渗透基本数学思想;第二平台是对第一平台基本概念的加深和知识方法的拓宽,在本平台中还适当体现出数学理论的系统性和严谨性;第三平台(包括数学建模、数值分析、数理方程、复变函数和积分变换、运筹学等)则是为满足某些对数学知识和方法有特殊要求的专业而设置。

<<微积分.2>>

内容概要

新课程体系的主要特点是采取平台加模块的结构，整个大学数学的课程共分三个平台，不同平台反映了不同专业对数学知识的不同层次、级别要求，体现数学知识结构和大学生认知结构的统一。鉴于人类认识是从感性到理性，由易到难，由浅入深的，因此第一平台（包括微积分（一）、线性代数和概率统计）是体现高等数学的普及和基础，体现所有各专业应当具有的数学素质教育，主要侧重基本概念和基本方法，加强基本运算，努力渗透基本数学思想；第二平台是对第一平台基本概念的加深和知识方法的拓宽，在本平台中还适当体现出数学理论的系统性和严谨性；第三平台（包括数学建模、数值分析、数理方程、复变函数和积分变换、运筹学等）则是为满足某些对数学知识和方法有特殊要求的专业而设置。各平台的教学内容由浅入深，反映不同专业对数学知识和内容的不同要求；各平台的内容又采取模块组合的方式，模块间相对独立，各专业亦可根据本专业的需要，选用不同的模块组合，这样就使得新的课程体系具有更大的灵活性，能够满足不同层次、不同要求的专业对数学教学的需求。

书籍目录

第8章 分析基础 § 8.1 数列极限的-N定义 § 8.2 函数极限的精确定义 § 8.3 泰勒中值定理 § 8.4 二元函数的泰勒公式 § 8.5 用MATLAB求二元泰勒展开式第9章 无穷级数 § 9.1 常数项级数的概念和性质 § 9.2 正项级数的审敛法 § 9.3 交错级数和任意项级数的审敛法 § 9.4 幂级数 § 9.5 函数展开成幂级数 § 9.6 幂级数的简单应用 § 9.7 广义积分的审敛法和-函数 § 9.8 傅里叶级数 § 9.9 正弦级数.余弦级数和一般区间上的傅里叶级数 § 9.10 复数形式的傅里叶级数 § 9.11 用MATLAB计算级数问题第10章 向量代数与空间解析几何 § 10.1 向量及其运算 § 10.2 空间的平面和直线 § 10.3 空间的曲面和曲线 § 10.4 空间曲线的切线和法平面空间曲面的切平面和法线 § 10.5 用MATLAB画空间曲线第11章 多元函数几种类型的积分 § 11.1 各类积分的定义及其性质 § 11.2 三重积分的计算 § 11.3 第一类(对弧长的)曲线积分的计算 § 11.4 第一类(对面积的)曲面积分的计算 § 11.5 各类积分的应用 § 11.6 用MATLAB计算多元函数的积分第12章 第二类曲线与曲面积分 § 12.1 第二类曲线积分 § 12.2 格林公式及其应用 § 12.3 第二类曲面积分 § 12.4 高斯公式和斯托克斯公式 § 12.5 场论简介 § 12.6 用MATLAB计算第二类积分习题参考答案附录A 数学软件MATLAB简介(二) § A.4 矩阵运算 § A.5 图形绘制 § A.6 数值计算

<<微积分.2>>

章节摘录

插图：

<<微积分.2>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>